平成元年長審第３３号
漁業取締船第三海鳳丸機関損傷事件

言渡年月日　平成元年１０月１７日
審　判　庁　長崎地方海難審判庁（小竹勇、前田喜市、安部雅生）
理　事　官　岸良彬

損　　　害
弾性継手の外周部全ロングリーフ先端が折損

原　　　因
軸系の整備点検不十分

主　　　文
　本件機関損傷は、ガイスリンガー継手の点検整備不十分で、同継手が軸心不良のまま運転されたことに因って発生したものである。
　受審人Ａを戒告する。

理　　　由
（事実）
船 種 船 名　漁業取締船第三海鳳丸
総 ト ン 数　３９１トン
機関の種類　過給機及び空気冷却器付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関
出　　　力　８８２キロワット

受　審　人　Ａ
職　　　名　機関長
海 技 免 状　四級海技士（機関）免状（機関限定）

事件発生の年月日時刻及び場所
昭和６３年１２月２４日午前１１時４３分ごろ
五島列島福江島西方沖合

　第三海鳳丸は、昭和４８年２月進水の船尾機関型鋼製漁船で、主機と減速逆転機とがＢ社製ＢＣ４５Ｃ３１２型ガイスリンガー継手（以下「継手」という。）によって接続され、まぐろ延縄漁業に従事していたが、同６０年６月の定期検査時にＣ社の所有となり、船体の一部改造がなされたあと水産庁に用船され、漁業取締業務に従事していた。
　継手は、吸振弾性継手の一種であって外周部と内周部とから成り、外周部が主機の出力軸に、内周部

が減速逆転機の入力軸にそれぞれ結合され、外周部後面を覆う側板蓋の中央を内周部のインナースターが貫通し、外周部に厚さいずれも４ミリメートルの長短８枚の板ばねを重ね合わせたスプリングブロックが１２個互いに中間ピースを挟んで求心状に配置され、各スプリングブロックの中で最も長いロングリーフと称する２枚の板ばねの先端が、インナースターのスプライン状溝に自由状態ではまり込み、主機からのトルクをインナースターに伝達する構造となっており、また、減速逆転機の油だまりから送られた潤滑油が、継手内部の空間に逆止弁の作用によって密封充満し、内部の潤滑を行うとともに板ばねのたわみにつれて空間を移動するとき、ばねの運動エネルギーを吸収してねじれに対する振動を抑制するようになっていた。

ところで、内周部外周部相互の軸心位置がずれると、継手内各部に異常な内部応力を生ずることに加え、各ロングリーフ先端のインナースターに対する加圧面が不均一となって運転中変動し、ロングリーフ先端とこれに接するインナースターのスプライン状溝がともに異常磨耗を生ずるおそれがあったので、メーカーは、継手の軸心調整について取扱説明書に詳述し、軸心の平行許容誤差は０．１ミリメートル以内として取扱者に注意を促していた。

受審人Ａは、同６０年６月定期検査において継手の開放整備などを済ませた本船に機関長として乗り組み、６箇月ごとの主機及び減速逆転機の各潤滑油新替え時に継手内の潤滑油も入れ替え、長期停泊後の主機起動前には継手内部のエア抜きを励行していたところ、同６１年１月ごろ主機台板の据付けボルトが全数緩み、チョックライナの挿入位置がずれているのを認め、漂泊中、同ライナをほぼ元通りの位置に戻して同ボルトを締め直し、主機のクランクデフレクションに異状のないことを確かめたものの、他船における経験では同ボルトの締め直しによる継手の異状が生じなかったことから、その際主機出力軸が約１ミリメートル低下し、継手の軸心に許容値以上のずれが生じたことに深く思い及ばないまま、主機の運転を再開した。

ところがＡ受審人は、その後継手内の潤滑油入れ替えをほとんど部下に任せきりとして抜き出した油の性状を十分に調べず、油の汚れ具合によっては継手の側板蓋を外して内部を点検したり、入渠時などを利用して継手の軸心を計測したりする必要があったのに、これらの措置を講じなかったため、ロングリーフ先端及びこれに接するインナースターのスプライン状溝が軸心のずれにより、異常摩耗を起こしていることに全く気付かなかった。

こうして本船は、Ａ受審人ほか１４人が乗り組んで同６３年１１月１５日長崎港を発し、東シナ海にて漁業の取締業務に従事し、越えて１２月２４日午前１１時４３分ごろ主機をほぼ全速としてＡ受審人が機関監視室で当直中、北緯３２度３３分東経１２７度３分ばかりの地点において、すべてのロングリーフ先端が摩滅により折損し、異音を発して主機が空転した。

当時天候は晴で風力３の北北西風が吹き、海上には少し波があった。

Ａ受審人は、異音を感知して機側へ赴き、直ちに主機を停止して点検の結果、継手内部に異状が生じて推進軸の回転不能となったことを知り、本船は、救助を求め、来援した僚船にえい航されて長崎港に引き付けられたのち、継手を中古品と換装し、主機の軸心も矯正された。

（原因）

本件機関損傷は、主機台板振付けボルトを締め直したあと、長期にわたり主機と減速逆転機を接続するガイスリンガー継手に対する点検整備が不十分で、同継手が軸心不良のまま運転され、同継手の外周

部を構成するスプリングブロックのロングリーフ先端が著しく磨耗し、ついには折損に至ったことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａが、主機台板据付けボルトの緩みを認めてこれを締め直した場合、ガイスリンガー継手の軸心がずれ、内部に異状を生ずるおそれがあったのであるから、同継手内の潤滑油交換時に、抜き出した油の性状を十分に調べ、油の汚れ程度によっては、側板蓋を外して内部を点検したり、軸心の計測を行ったりすべきであったのに、これを怠り、点検整備不十分で、同継手が軸心不良により、内部に異状を生じていることに気付かないまま、機関の運転を続けたことは職務上の過失であり、その所為に対しては、海難審判法第４条第２項の規定により、同法第５条第１項第３号を適用して同人を戒告する。

よって主文のとおり裁決する。